

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


PCT

REC'D 04 MAY 2006

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts MY/sa 031148WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/000639	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. B60K28/06		
Anmelder BRAUN, Uwe Peter		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 01.12.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 04.05.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Wagner, H Tel. +31 70 340-4185	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 03.12.2005 mit Schreiben vom 01.12.2005

Zeichnungen, Blätter

1/7-7/7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/000639

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-10
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-10
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-10
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-5 422 690 (ROTHBERG ET AL) 6. Juni 1995 (1995-06-06)

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Vorrichtung zur Erfassung der Fahrtüchtigkeit eines Fahrers in einem Fahrzeug, mit einer Beleuchtungseinrichtung (19) zum Beleuchten wenigstens eines Auges des Fahrers (12), einer Bildaufnahmeeinrichtung (22) zum Aufnehmen von Bildern des beleuchteten Auges, einer Auswerteeinrichtung (13), die dem Auswerten der von der Bildaufnahmeeinrichtung (22) aufgenommenen Bilder dient, und einem Datenspeicher (14), wobei die Beleuchtungseinrichtung (19) wenigstens ein Auge des Fahrers blitzlichtartig oder intermittierend beleuchtet, wobei die Auswerteeinrichtung (13) mittels der Bildaufnahmeeinrichtung (22) erfasste Messwerte der Pupillenreaktion des Fahrers mit mindestens einem im Datenspeicher (14) gespeicherten Normalwert einer Pupillenreaktion vergleicht und bei einer Unterschreitung des Normalwertes durch die Messwerte der Pupillenreaktion auf eine Steuerungseinrichtung derart einwirkt, dass eine Inbetriebnahme des Fahrzeuges oder eine Weiterfahrt nach einem Halt des im Betriebszustand befindlichen Fahrzeuges verhindert wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Vorrichtung dadurch, daß in dem Datenspeicher biometrische Daten mindestens eines Fingerabdruckes speicherbar und mittels eines Sensors biometrische Daten eines Fingerabdruckes des jeweiligen Fahrers erfassbar und/oder in dem Datenspeicher biometrische Daten mindestens einer Person bezüglich deren Irisstruktur, Augenfarbe, Augenabstand, Augenfläche, Nasengröße, Mundgröße und/oder Gesichtsform speicherbar und mittels der Bildaufnahmeeinrichtung entsprechende biometrische Daten des jeweiligen Fahrers erfassbar sind, wobei die Auswerteeinrichtung zu einer Identifikation des Fahrers die erfassten biometrischen Daten mit den gespeicherten biometrischen Daten vergleicht und bei Nichtübereinstimmung der verglichenen Daten innerhalb vorgegebener Toleranzgrenzen auf mindestens eine Steuerungseinrichtung

derart einwirkt, dass eine Inbetriebnahme des Fahrzeugs oder eine Weiterfahrt nach einem Halt des im Betriebszustand befindlichen Fahrzeugs verhindert wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß Fahrerspezifische Toleranzen der biometrischen Daten vom System erkannt werden können und ein Manipulieren des Systems verhindert wird.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Die in der D1 offenbarte Vorrichtung zur Erfassung der Fahrtüchtigkeit beinhaltet zwar auch eine Fahrererkennung, aber hier wird der Fahrer nur durch Eingabe einer PIN identifiziert. Dadurch sind Manipulationen nicht ausgeschlossen. Zwar sind im Stand der Technik auch Systeme bekannt, die den Fahrer automatisch erkennen und den Zugang zur Fahrzeugsteuerung kontrollieren. Doch die Kombination eines Systems zur Fahrtüchtigkeitserkennung, in Form einer Pupillenreaktionsmessung mit einer Messung von biometrischen Daten zur Fahrererkennung wird vom Stand der Technik nicht nahegelegt.

Die Ansprüche 2-10 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

MY/sa 031148WO
01. Dezember 2005

N E U E P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Vorrichtung zur Erfassung der Fahrtüchtigkeit eines Fahrers in einem Fahrzeug, mit einer Beleuchtungseinrichtung (1) zum Beleuchten wenigstens eines Auges des Fahrers (12), einer Bildaufnahmeeinrichtung (2) zum Aufnehmen von Bildern des beleuchteten Auges, einer Auswerteeinrichtung (3), die dem Auswerten der von der Bildaufnahmeeinrichtung (2) aufgenommenen Bilder dient, und einem Datenspeicher (4), wobei die Beleuchtungseinrichtung (1) wenigstens ein Auge des Fahrers (12) blitzlichtartig oder intermittierend beleuchtet, wobei die Auswerteeinrichtung (3) mittels der Bildaufnahmeeinrichtung (2) erfasste Messwerte der Pupillenreaktion des Fahrers mit mindestens einem im Datenspeicher (4) gespeicherten Normalwert einer Pupillenreaktion vergleicht und bei einer Unterschreitung des Normalwertes durch die Messwerte der Pupillenreaktion auf eine Steuerungseinrichtung (5) derart einwirkt, dass eine Inbetriebnahme des Fahrzeuges oder eine Weiterfahrt nach einem Halt des im Betriebszustand befindlichen Fahrzeuges verhindert wird, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass in dem Datenspeicher (4) biometrische Daten mindestens eines Fingerabdruckes speicherbar und mittels eines Sensors (9) biometrische Daten eines Fingerabdruckes des jeweiligen Fahrers erfassbar und/oder in dem Datenspeicher (4) biometrische Daten mindestens einer Person bezüglich deren Irisstruktur, Augenfarbe, Augenabstand, Augenfläche, Nasengröße, Mundgröße und/oder Gesichtsform speicherbar und mittels der Bildaufnahmeeinrichtung (2) entsprechende biometrische Daten des jeweiligen Fahrers erfassbar sind, wobei die Auswerteeinrichtung (3) zu einer Identifikation des Fahrers die erfassten biometrischen Daten mit den gespeicherten biometrischen Daten vergleicht und bei Nichtübereinstimmung der verglichenen Daten innerhalb

MY/sa 031148WO

- 2 -

vorgegebener Toleranzgrenzen auf mindestens eine Steuerungseinrichtung (5) derart einwirkt, dass eine Inbetriebnahme des Fahrzeugs oder eine Weiterfahrt nach einem Halt des im Betriebszustand befindlichen Fahrzeugs verhindert wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass mittels der Steuerungseinrichtung (5) ein Motorstart verhinderbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass mittels der Steuerungseinrichtung (5) ein Einlegen zumindest von Vorwärtsgängen des Schalt- oder Automatikgetriebes (7) des Fahrzeuges sperrbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Auswerteeinrichtung (3) bei einer Unterschreitung des gespeicherten Normalwertes einer Pupillenreaktion durch die erfassten Messwerte der Pupillenreaktion einen Signalgeber (8) ansteuert, der ein akustisches und/oder optisches Warnsignal abgibt.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Beleuchtungseinrichtung (1) mindestens eine Blitzlichtquelle aufweist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Beleuchtungseinrichtung mindestens eine Infrarot-Lichtquelle (10) aufweist, die Wärmestrahlen außerhalb des sichtbaren Farbspektrums aussendet, wobei die Bildaufnahmeeinrichtung (2) aus einer infrarotempfindlichen Kameraeinrichtung (16) gebildet ist.

MY/sa 031148WO

- 3 -

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Bildaufnahmeeinrichtung (2), die Auswerteeinrichtung (3) und/oder der Datenspeicher (4) mit mindestens einer Schnittstelle für eine Signal- und/oder Datenübertragung versehen sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung (1) und/oder die Bildaufnahmeeinrichtung (2) in einer dem Fahrer (12) zugeordneten Sonnenblende (14) des Fahrzeuges integriert sind.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinrichtung (3) in Abhängigkeit einer Veränderung der sichtbaren Größe der Cornea-Oberfläche, der Lidschlagfrequenz und/oder der Lidschlagdauer des Auges und/oder dem Auftreten von Pupillendurchmesserschwingungen eine auf das Gesichtsfeld des Fahrers gerichtete oder ausrichtbare Beleuchtungseinrichtung (11) ansteuert, die ein einer Ermüdung des Fahrers entgegenwirkendes diffuses, breitflächiges Licht aussendet.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinrichtung (3) bei einer Funktionsstörung der Bildaufnahmeeinrichtung (2) und/oder einer Funktionsstörung der Beleuchtungseinrichtung (1) und/oder einer Funktionsstörung des ein akustisches und/oder optisches Warnsignal abgebenden Signalgebers (8) auf mindestens eine Steuerungseinrichtung (5) derart einwirkt, dass eine Inbetriebnahme des Fahrzeuges oder eine Weiterfahrt nach einem Halt des im Betriebszustand befindlichen Fahrzeuges verhindert wird.

MY/sa 031148WO